BOMBAS DE ALTO VACÍO
HIGH VACUUM PUMPS
POMPE À HAUT VIDE





Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Nous vous recommandons lire attentivement cet manuel d'instructions et suivre tous les procédures d'usage, à fin d'obtenir les meilleures preestations et une mayeur duration de l'equipe.



Gracias por haber adquirido esta bomba de alto vacío. Deseamos sinceramente que disfrute de este equipo Nahita. Le recomendamos que cuide el aparato conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

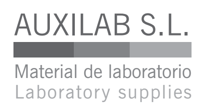
El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Mantenimiento, donde se recogen aspectos de seguridad.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- Este manual es parte inseparable de la bomba de alto vacío, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evitar el derrame de líquidos en su interior
- Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.es) o bien llamando al Tfno.: 807117040 (0.30 Euros/min).
- Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- Rellene y envíe la garantía antes de los 15 días posteriores a la compra.
- El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.

AUXILAB S.L.
Material de laboratorio
Laboratory supplies





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

El fabricante | The manufacturer | Le furnisseur:

AUXILAB, S.L.

Declara que el equipo | Declare that the equipment | Declaré que láppareil:

BOMBAS DE ALTO VACÍO | HIGH VACUUM PUMPS | POMPE À HAUT VIDE

Código | Code | Code: 59001101 y |and | et 59001102.

Cumple las siguientes directivas | Meet the following directives | Accomplit les directives suivantes:

73/23/CE | Directiva de seguridad eléctrica
Directive for electrical safety
Directive the sècurité électrique

89/336/CE | Directiva de Compatibilidad electromagnética (CEM)
Directive for electromagnetic compatibilit y (EMC)
Directive the compatibilité electromagnétique (CEM)

Cumple las siguientes Normas: | Meet the following Standars | Accomplit les normes suivantes:

EN 61326 | Material eléctrico para medida control y uso en laboratorio
Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM.)
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements.
Matériel électriques de mesure, de commande et laboratorie
Prescriptions relatives à la CEM.

EN 61010-1 | Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio
Parte 1: Requisitos generales
Safety requirements for electrical equipments for measurement, control and laboratory use
Part 1: General requierements.
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratorie
Partie 1: Prescriptions générales.

Fdo: Alfonso Ainciburu Sanz
DIRECTOR | GERENTE



BERIAIN a 13 de OCTUBRE de 2008

Pol. Morea Norte, Calle D Nº 6 31191 · Beriain (Navarra) ESPAÑA · Teléfono: +34 948 310 513 · Fax: +34 948 312 071 / 948 310 500
correo@auxilab.es · www.auxilab.com·CIF: B31072218

Nettoyage

◆ Pour le nettoyage les parties en acier inoxydable, aluminium, peinture, etc… n'utilisez jamais une éponge qui puisse rayer l´équipement, en limitant la vie de l'équipe.

◆ Pour le nettoyage du reste de l'appareil, nous vous conseillons d'utiliser de l'eau savonneuse sans abrasif.



ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA RÉPARÉ S'IL N'A PAS PRÉALABLEMENT ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.



Instructions pour la protection du environnement

Ne jette pas cet équipement à la poubelle commune quand ce termine le cycle de vie; il faut le porter dans un point de ramassage sélectif pour le recyclage d´appareils électriques et électroniques. Ne contienne pas des éléments dangereux et toxiques pour l´homme, mais une élimination inadéquate peut contaminer l´environnement.

Les matériaux sont recyclables comme s´indique dans le marquage. Quand on recycle matériaux ou avec autres façons de réutilisation d´appareils vieux, vous étiez faisant une contribution important à la protection de l´environnement.

S´il vous plaît, il faut faire le contact avec l´administration de votre communauté pour demander les points de recyclage.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

ÍNDICE DE IDIOMAS

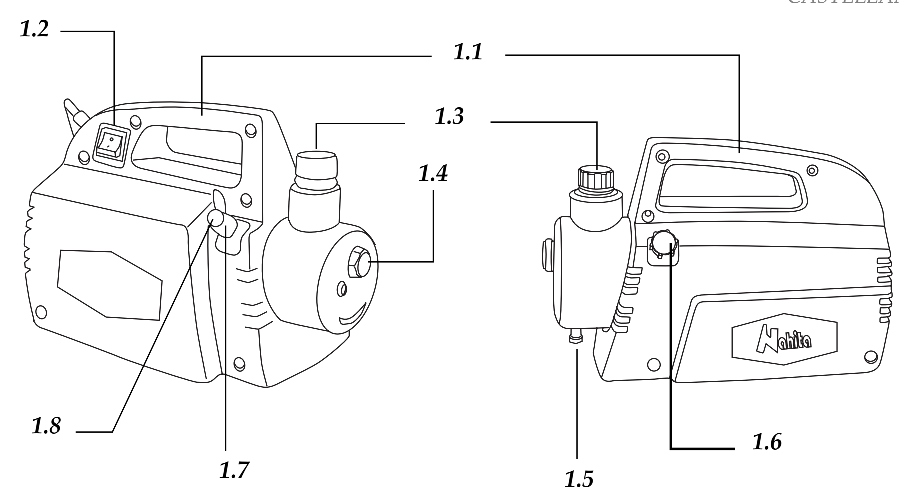
ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

Estas bombas de alto vacío son utilizadas en laboratorios e industria química, envasado, refrigeración, desaireado, equipos de liofilización, lámparas, metalizado, impregnación por vacío, etc.

2. DESCRIPCIÓN

1.1 Asa
1.2 Interruptor encendido/apagado
1.3 Boca de carga de aceite
1.4 Visor de nivel de aceite
1.5 Tapón de drenaje de aceite
1.6 Válvula de entrada de gas
1.7 Válvula de conexión a vacío
1.8 Tapas de protección



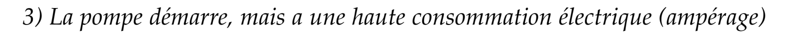
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia	59001101	55001102
Tipo de bomba	Paleta rotatoria de dos etapas	
Presión de vacío	15 micrones / 0.015 mm Hg (Torr) / 2x10-6 MPa / 0.02 mbar	
Caudal	35 L/min – 2.1 m^3/h	65 L/min – 3.9 m^3/h
Calibre conexión a vacío	1/4"-SAE	1/4"-SAE; 3/8"-SAE
Consumo	160 W	190 W
Peso	3.8 kg	5.7 kg
Dimensiones	271x166x195 mm	301x152x204 mm
Alimentación	220/240 V, 50/60 Hz	
Capacidad de aceite	125 mL	250 mL
Velocidad del motor	2400 prm	

4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA

◆ Desembale la bomba de alto vacío, retire el plástico que la envuelve y quite la protección en que viene encajada. Retire todas las protecciones y, sin conectar el la bomba a la red eléctrica, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador para que pueda hacer las debidas reclamaciones en el plazo establecido.

◆ Guarde el embalaje, ya que siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje



3) La pompe démarre, mais a une haute consommation électrique (ampérage)

CAUSE	SOLUTION
L´huile est très épaisse (haute viscosité) o la température ambiance est plus basse que 5ºC	Changement d´huile pour une autre moins visqueuse
La pompe est surchargée avec huile	Corriger le niveau d´huile, enlevant l´excès
Corps étranges dans l´intérieur de la pompe; palettes cassées; roulements endommagés ou bloqués	Il faut se mettre en contact avec le Service Technique Nahita
Tension basse dans l´alimentation électrique	Vérifier la tension

4) La pompe en fonctionnement est très bruyante.

CAUSE	SOLUTION
Accouplement usé ou faible	Se mettre en contact avec le Service Technique Nahita
Roulements détériorés	Se mettre en contact avec le Service Technique Nahita

5.) La pompe en fonctionnement a une température élevée.

CAUSE	SOLUTION
Gaz aspirés à hautes températures	Vérifier le procès. Analyser la possi bilité de placer un refroidisseur.
Il n´a pas suffisant huile ou l´huile usé pour lubrification est contaminé	Augmenter le niveau d´huile s´il n´est pas l´adéquat. S´il est contami né il faut drainer, charger huile sans aditifs ni détergents.

N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même car d'un côté vous perdriez la garantie, et d'autre part, cela peut causer des dommages au fonctionnement général de l'équipe. Cela peut également causer des lésions corporelles (brûlures, blessures…) et des dommages à l'installation électrique ou appareils électriques qui sont à proximité.

En cas de panne, contactez votre fournisseur car l'appareil devra être envoyé au Service Technique Nahita.

6. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

1) La pompe ne donne pas un bon vide quand elle travail avec la bouche d´aspiration fermée ou la pompe prend beaucoup temps pour évacuer le système.

CAUSE	**SOLUTION**
L´huile est contaminé	Drainer l´huile contaminé et changement pour une nouvelle huile.
Il y a des fuites ou pertes dans le système de vide	Réviser le tuyau pour détecter possibles fuites
Le niveau d´huile n´est pas suffisant.	Arrêter la pompe et remplir l´huile jusqu´à le niveau adéquat si l´huile est en conditions d´opération. En cas contraire, réaliser le changement d´huile.
Perte d´huile par la réserve défectueuse	Se mettre en contact avec le Service Technique Nahita
Parties internes de la pompe endommagées ou usées pour l´utilisation ou une mauvais lubrification.	Il faut se mettre en contact avec le Service Technique Nahita

2) La pompe ne démarre pas

CAUSE	SOLUTION
Le moteur électrique: - N´est pas dûment connecté - N´a pas l´alimentation électrique adéquate - Tension basse - Le démarrage n´est pas le correcte d´accord à sa potence électrique	Vérifier la correcte distribution de l´énergie

original con todos los accesorios suministrados.

Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:

- Bote de aceite de 250 mL
- Manual de instrucciones.
- Garantía

No aceptaremos ningún equipo en periodo de devolución sin que vaya en su embalaje original.

Instalación

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

◆ Coloque la bomba de alto vacío sobre una superficie horizontal, plana y estable, de modo que las vibraciones producidas durante su funcionamiento no afecten a equipos cercanos. La parte trasera de la bomba debe estar perfectamente ventilada y libre de obstrucciones.

◆ No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni lo exponga directamente a la luz del sol, etc. Evite en el lugar de trabajo la presencia de productos inflamables o tóxicos.

◆ Abra el tapón de carga de aceite ***(1.5)*** y rellene la bomba hasta que el nivel de aceite llegue hasta la mitad del visor ***(1.4)***.

◆ La bomba de alto vacío se suministra con un cable de red para la conexión eléctrica. Asegúrese de que el interruptor ***(1.2)*** está en posición de apagado e inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente 220 V, 50 Hz ± 10% provista de toma de tierra.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220 V, 50 Hz ± 10%.

Puesta en marcha (Modo de uso)

◆ Las bombas de alto vacío están diseñadas para obtener resultados altamente satisfactorios durante mucho tiempo y no requieren montaje especial.

◆ La conexión a la línea de aspiración debe ser flexible para evitar una posible transmisión de las vibraciones. La manguera de vacío debe ser estanca y del mismo calibre o mayor que la conexión de la bomba según la distancia a recorrer para obtener así mayor

rendimiento.

Nota: el modelo de bomba 59001102 presenta doble conexión a vacío. Durante el funcionamiento de la bomba, la conexión no utilizada debe quedar protegida mediante su tapón (1.9) para evitar fugas.

◆ Se aconseja colocar en la aspiración un filtro amplio de malla fina, para evitar que posibles limaduras, arenillas, polvos u otros cuerpos extraños entren en el interior de la bomba y la deterioren.

◆ Lubricación: es muy importante controlar periódicamente el nivel de aceite. Debe verificarse con la bomba en marcha, y en vacío. Éste debe estar aproximadamente en la mitad del visor ***(1.4)***.

ATENCIÓN: Verifique siempre que el nivel de aceite es el correcto ya que el exceso de aceite provoca un mal funcionamiento de la bomba.

Cambio de aceite

El aceite deberá cambiarse siempre que pierda el color original que lo caracteriza. El cambio de aceite se debe realizar con la bomba detenida y en caliente. Para ello proceda de la siguiente manera:

◆ Extraiga el tapón de drenaje ***(1.5)*** y vacíe el aceite.

◆ Coloque de nuevo el tapón ***(1.5)*** y ponga la bomba en marcha durante un minuto aproximadamente, para que el aceite que se encuentra en el interior de la misma sea totalmente expulsado.

◆ Detenga la bomba, repita la operación para drenar el aceite restante y coloque de nuevo el tapón ***(1.5)***.

◆ Por la boca de carga ***(1.3)*** vierta lentamente el aceite nuevo hasta que el nivel alcance la mitad del visor ***(1.4)***.

◆ Con la bomba en marcha y en vacío, verifique que el nivel de aceite sea correcto.

Nota: Utilice siempre aceite para bombas de vacío.

Válvula de entrada de gases

◆ Las bombas de alto vacío Nahita disponen de una válvula para entrada de gases (6) que evita en gran parte la emulsión del aceite con agentes extraños, como humedad, gases, vapores condensados etc.

◆ Cuando no vaya a hacer uso de la bomba de alto vacío durante largos períodos de tiempo, asegúrese de que esté desconectado de la red y protéjalo del polvo (evitando así posibles accidentes y prolongando la vida útil del equipo).

Seguridad

◆ El aparato debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equi-



◆ Placez l'équipe sur une table horizontale, stable en créant un espace libre d'au moins 30 cm de chaque côté.

◆ Ne placez pas l´appareil dans des zones proches à des sources de chaleur (Bec bunsen, chalumeau…). N'exposez pas l'appareil directement au soleil, et évitez les vibrations et la poussière.

◆ Pendant le fonctionnement, aucun matériel dangereux tels que les liquides inflammables ou le matériel pathologique, ne devront pas être autour.

◆ Si vous n'utilisez pas l'appareil durant une longue période de temps, débranchez-le à fin d'éviter d'éventuels accidents.

◆ Pour le nettoyage, vérification des components ou remplisse de quelque component (Ex : remplisse un fusible) c´est indispensable l'éteindre et le débrancher.

◆ N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même car d'un côté vous perdriez la garantie, et d'autre part, dans le circuit électronique il peut y avoir un haut voltage pouvant causer des dommages au fonctionnement général de l'appareil ainsi qu'à l'installation électrique. Cela peut également causer des lésions corporelles (brûlures, blessures…) et des dommages électriques.

◆ Ne laissez pas rentrer d'eau dans le panneau de contrôle, même si celui-ci est correctement. Si vous pensez que de l'eau ou autre liquide est entré, débranchez immédiatement l'appareil (voir la Maintenance).

◆ Fabriqué selon les directives Européennes de sécurité électrique, compatibilité électromagnétique et de sécurité en machines.

5. MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Pour que l'équipement fonctionne correctement, nous vous proposons de suivre quelques recommandations.

Note: Il est important de faire un travail de maintenance continu de l'appareil à fin que vous puissiez en profiter durant de nombreuses années.

◆ Suivez les instructions et mise en garde de ce manuel.

◆ Ayez toujours ce manuel à porté de la main pour que l'utilisateur puisse le consulter.

◆ Le moteur du équipement n´a pas besoin de maintenance, sans balayettes.

◆ Utilisez toujours des composants et des pièces de rechange originaux. Ça peut arriver que d'autres dispositifs soient similaires, mais leur emploi peut endommager l'appareil.

◆ Utilisez toujours huile pour pompes à vide; l´utilisation d´autre type d´huile peut abîmer la pompe.

◆ L´appareil dispose d'un câble de réseau; celui-ci doit se connecter à une prise de courant avec une connexion à terre. Celui-ci devra toujours être à porté de la main à fin de pouvoir le débrancher en cas d'urgence.

dement plus grand.

Note: le modèle de pompe 59001102 présent double connexion au vide. Pendant le fonctionnement de la pompe à vide, la connexion qui n´est pas utilisé en ce moment doit être protégé grâce à son bouchon (1.8) pour éviter des fuites.

◆ On vous conseille de mettre dans l´aspiration un filtre vaste de maille fine, pour éviter l´entrée dans l´intérieur de la pompe des petites limailles, sable, poussière ou d´autres corps bizarres parce que peuvent abîmer la pompe à vide.
◆ Lubrification: c´est très important contrôler périodiquement le niveau d´huile. Vous devez vérifier avec la pompe en marche et en vide. Celui-ci doit être approximativement dans la moitié du viseur ***(1.4)***.

ATTENTION: Vérifier toujours que le niveau d´huile est le correcte parce que l´excès d´huile provoque un mauvais fonctionnement de la pompe.

<u>Changement d´huile</u>
◆ L´huile doit être changé toujours qu´il perdre la couleur originale que le caractérise. Le changement d´huile doit se réaliser avec la pompe détenue et à chaud. Pour ça, il faut procéder de la suivante façon:
◆ Extraire le bouchon de drainage ***(1.5)*** et vider l´huile.
◆ Placer encore le bouchon ***(1.5)*** et mettre la pompe en marche pendant un minute approximativement, pour que l´huile qui est dans l´intérieur de la même soit totalement expulsé.
◆ Arrêter la pompe, répéter l´opération de vider l´huile pour drainer le reste et placer encore un fois le bouchon ***(1.5)***.
◆ Par la bouche de charge **(1.3)** verser doucement l´huile neuf jusqu´à que le niveau arrive la moitié du viseur ***(1.4)***.
◆ Avec la pompe en marche et au vide, vérifier que le niveau d´huile soit correct.

Note: Utiliser toujours d´huile pour pompes à vide.

<u>Valvule d´entrée de gaz</u>
◆ Les pompes à haut vide ont une valvule pour l´entrée de gaz ***(1.6)*** qu´évite beaucoup l´émulsion d´huile avec des agents bizarres, comme par exemple, l´humidité, gaz, vapeurs condensés, etc…
◆ Si vous n'utilisez pas l'équipement pendant une longue période, vérifiez qu'il est bien débranché et protégez-le de la poussière (comme ça vous évitez des accidentes et prolongez la durée de l'équipe).

<u>Sécurité</u>
◆ L´équipement doit être utilisée par le personnel compétant pour son bon fonctionnement.

po y su manejo mediante el manual de uso.
◆ Coloque la bomba de alto vacío sobre una superficie horizontal, plana y estable donde las vibraciones producidas no afecten a equipos cercanos. La parte trasera de la bomba debe estar perfectamente ventilada y libre de obstrucciones.
◆ No coloque la bomba de alto vacío en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni exponga el equipo directamente a la luz del sol. Evite las vibraciones, el polvo y los ambientes muy secos.
◆ Durante su funcionamiento el material peligroso como líquidos inflamables debe estar fuera del área de trabajo.
◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.
◆ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación de los componentes o sustitución de cualquier componente es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.
◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.
◆ Procure que no entre agua en el cuadro de controles, aunque éste se encuentre debidamente aislado. Si por cualquier causa sospecha que ha entrado agua o cualquier líquido desconecte el equipo inmediatamente (ver Mantenimiento).

Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en máquinas.

5. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para un adecuado funcionamiento del la bomba de alto vacío es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.
◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
◆ Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.
◆ El motor del equipo es libre de mantenimiento, sin escobillas.
◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
◆ Utilice siempre aceite para bombas de vacío; el uso de otro tipo de aceite podría dañar la bomba.
◆ El equipo dispone de un cable de red; este debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica, o equipos eléctricos cercanos.

En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico de Nahita.

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1) La bomba no entrega buen vacío cuando trabaja con la boca de aspiración cerrada ò la bomba tarda mas tiempo que el calculado en evacuar el sistema.

CAUSA	SOLUCIÓN
El aceite está contaminado	Drene el aceite contaminado y cambie por aceite nuevo
Se producen fugas o pérdidas en el sistema de vacío	Revise la manguera de vacío para detectar posibles fugas
El nivel de aceite no es suficiente	Pare la bomba y rellene el aceite hasta el nivel adecuado si el aceite está en condiciones de operación. En caso contrario, realice el cambio de aceite.
Pérdida de aceite por retenes defectuosos	Póngase en contacto con el Servicio Técnico Nahita
Partes internas de la bomba dañadas o desgastadas por el uso o mala lubricación	Póngase en contacto con el Servicio Técnico Nahita

2) La bomba no arranca

CAUSA	SOLUCIÓN
El motor eléctrico: - No está debidamente conectado - No tiene la alimentación eléctrica adecuada - Baja tensión - El arranque no es el correcto de acuerdo a su potencia	Compruebe el correcto suministro de energía eléctrica

3) La bomba en funcionamiento es muy ruidosa.

CAUSA	SOLUCIÓN
Acoplamiento gastado o flojo	Póngase en contacto con el Servicio Técnico Nahita
Rodamientos deteriorados	Póngase en contacto con el Servicio Técnico Nahita

Gardez l’emballage, car en cas de restitution de l’appareil, il devra toujours être renvoyé dans son emballage original, accompagné également de tous les accessoires fournis avec celui-ci.

Vérifiez les accessoires que vous devez recevoir avec l’appareil:

- Flacon d´huile de 250 mL.
- Manuel d´instruction.
- Certificat de garantie.

Nous n’accepterons pas aucun appareil en période de restitution sans son emballage original.

<u>Installation</u>

Avant de commencer à utiliser l’appareil, il est important de se familiariser avec ses composants, ses fondements basiques, et ses fonctions. Par mesure de sécurité nous vous conseillons de réviser l’appareil avant son utilisation.

LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D’INSTRUCTIONS AVANT D’UTILISER CET APPAREIL À FIN D’OBTENIR LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE CELUI-CI

◆ Placer la pompe au vide sur une table horizontale, stable, en créant un espace libre d’au moins 30 cm de chaque côté.

◆ Éviter les sources de chaleur (bec Bunsen, chalumeau...), et n’exposer pas l’appareil directement au soleil, etc… Éviter aussi des produits inflammables ou toxiques à la place de travail.

◆ Ouvrir le bouchon de charge d´huile ***(1.5)*** et remplir la pompe jusqu´à que le niveau d´huile arrive à la moitié du viseur ***(1.4)***.

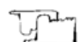
◆ La pompe à haut vide est livrée avec un câble de réseau pour la connexion électrique. Vous devez vous assurer que l´interrupteur ***(1.2)*** est en position d´éteint et mettre le câble d´alimentation de courant alterne (CA) à la base de courant 220 V, 50 Hz ± 10% pourvu de prise de terre.

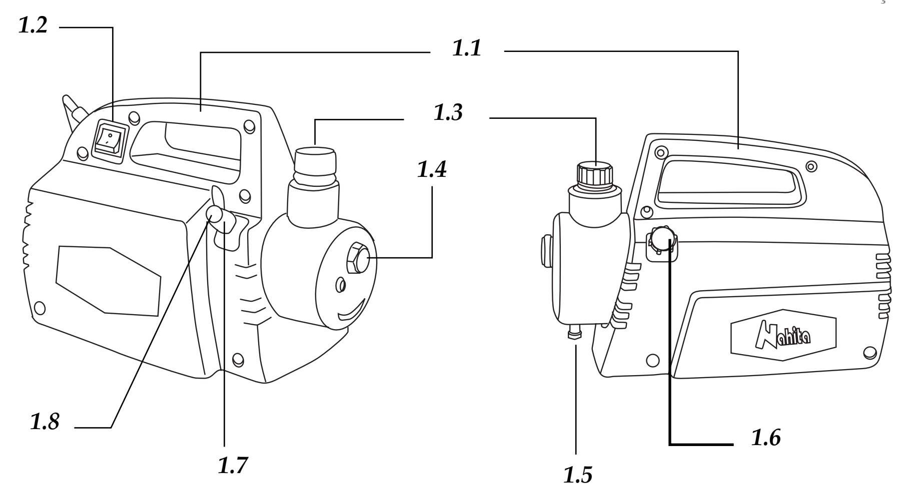
Dans le cas ou la procédure de connexion ne serait pas suivie correctement suivant les indications données, le fabricant et le distributeur n’assumerons pas ni la responsabilité des dégâts causés à l’appareil ni les blessures produites aux personnes, usagers ou non. La tension doit être de 220V 50 Hz ±10%.

<u>Mise en marche (Mode d´ utilisation)</u>

◆ Les pompes à haut vide sont dessinées pour avoir des résultats hautement satisfaisants pendant beaucoup de temps et n´ont pas besoin d´un montage spéciale.

◆ La connexion à la ligne d´aspiration doit être flexible pour éviter un possible transmission des vibrations. Le tuyau au vide doit être étanche et du même calibre ou plus grand que la connexion de la pompe selon la distance à traverser pour obtenir comme ça un ren-





3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Référence	59001101	55001102
Type de pompe	Palette rotatoire de deux étapes	
Pression de vide	15 micrones / 0.015 mm Hg (Torr) / 2x10-6 MPa / 0.02 mbar	
Débit	35 L/min – 2.1 m^3/h	65 L/min – 3.9 m^3/h
Calibre connexion au vide	1/4"-SAE	1/4"-SAE; 3/8”-SAE
Consommation	160 W	190 W
Poids	3.8 kg	5.7 kg
Dimensions	271x166x195 mm	301x152x204 mm
Alimentation	220/240 V, 50/60 Hz	
Capacité d´huile	125 mL	250 mL
Vitesse du moteur	2400 prm	

4. INSTALLATION / MISE EN MARCHE

Inspection préliminaire

Déballez l´équipement, puis retirez le plastique qui l’enveloppe et enlevez la protection de poliespan dans laquelle elle est emboîtée. Retirez toutes les protections et, sans brancher l´appareil au courant, vérifiez qu’elle n’a pas été endommagée durant le transport. Dans le cas contraire, communiquez-le immédiatement à votre agence de transport ou à votre fournisseur.


4) La bomba arranca, pero tiene alto consumo eléctrico (amperaje).

CAUSA	SOLUCIÓN
El aceite es muy espeso (mucha viscosidad) o la temperatura ambiente está por debajo de 5 ºC	Cambie el aceite por uno de menor viscosidad
La bomba se sobrecarga con aceite	Corrija el nivel de aceite, quitando el exceso.
Cuerpos extraños en el interior de la bomba; paletas rotas; rodamientos dañados ó trabados	Póngase en contacto con el Servicio Técnico Nahita
Baja tensión en la alimentación eléctrica	Verificar la tensión

5.) La bomba en funcionamiento tiene temperatura elevada.

CAUSA	SOLUCIÓN
Gases aspirados a altas temperaturas.	Verificar el proceso. Analizar la posibilidad de colocar un enfriador.
No hay suficiente aceite ó el aceite usado para lubricación esta contaminado.	Incrementar el nivel del aceite si no es el adecuado. Si esta contaminado drenar, cargar aceite.

Limpieza

- Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc. nunca utilice estropajos o productos que puedan rayar, ya que deterioran el aparato, limitando la vida útil del equipo.
- Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.



INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

No se deshaga de este equipo tirándolo a la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévelo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. No contiene elementos peligrosos, tóxicos para el humano pero una eliminación no adecuada, perjudicaría al medio ambiente. Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales u otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta Ud. haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente. Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida.

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your Nahita high vacuum pump. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

Please bear in mind the following:

- This manual is inseparable from the Nahita high vacuum pump, so it should be available for all the users of this equipment.
- You should carefully handle the equipment avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- Never dismantle the different pieces of the equipment to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the oscillating stirrer.
- To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Nahita Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.es or by telephone: +34 807 117 040 (0.30 Euros/min).
- This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- Overhaul is not covered by the equipment warranty.
- Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the warranty.
- Neither fuses nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.



ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA RÉPARÉ S'IL N'A PAS PRÉALABLEMENT ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.

INDEX OF LANGUAGES

INDEX OF CONTENTS

1. APPLICATIONS DE L'APPAREIL

Ces pompes à haut vide sont utilisées dans laboratoires et industrie chimie, emballage sous vide, réfrigération, équipements de lyophilisation, lampes, métallisées, imprégnation par vide, etc…

2. DESCRIPTION

1.1. Poigné pour son transport
1.2. Interrupteur allumé/éteint
1.3. Bouche de charge d´huile
1.4. Viseur du niveau d´huile
1.5. Bouchon de drainage d´huile
1.6. Valvule d´entrée de gaz
1.7. Valvule de connexion au vide
1.8. Couvercles de protection

Merci d'avoir choisi une pompe à haut vide. Nous souhaitons sincèrement que vous profitiez de cet appareil cependant. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel et de suivre avec rigueur les procédures d'usage pour obtenir les meilleures prestations et une longue durée du équipement.

Nahita développe ses produits selon les directives du marquage CE en insistant sur l'ergonomie et la sécurité de l'utilisateur.

La qualité des matériaux employés dans la fabrication et une bonne utilisation de l'appareil vous permettra de profiter de celui-ci durant de longues années.

Une utilisation incorrecte de l'appareil peut causer des accidents, des décharges électriques, des courts circuits, des incendies, des lésions. Nous vous recommandons de lire attentivement le chapitre consacré à la Maintenance.

LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET APPAREIL À FIN D'OBTENIR LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE CELUI-CI

Tenez spécialement compte des aspects suivants:

- Ce manuel est une partie inséparable de cet appareil, c'est pourquoi il devra toujours être au porté de tous les utilisateurs.
- Cet appareil doit toujours se manipuler avec précaution en évitant les mouvements brusques, coups, chutes d'objets lourds, manipulations avec des objets pointus.
- Ne démontez jamais l'appareil pour le réparer vous-même, car en plus de perdre la garantie, cela pourrait provoquer un mauvais fonctionnement de l'ensemble de celui-ci.
- Pour éviter des incendies et des décharges électriques, ne laissez pas entrer de liquide dans le circuit électrique. Si cela arrivait débranchez immédiatement l'appareil.
- En cas de besoin vous pouvez consulter distributeur (installation, mise en marche, fonctionnement, etc.). Vous pouvez également nous envoyer vôtres doutes ou suggestions au Service Technique Nahita par e-mail à asistencia@auxilab.com ou par téléphone au 0034 807117040 (0,30 Euros/min).
- Cet appareil est sous la protection de la Loi des Garanties et des Biens de Consommation (10/2003).
- Révisions de l'appareil ne sont pas en garantie.
- La manipulation de l'appareil par personnel non autorisé provoquera la perte sèche de la garantie.
- Les fusibles et accessoires, aussi que sa perte, ne sont pas sous garantie. Les pièces détériorées naturellement ne sont pas sous garantie non plus.
- Assurez vous de garder la facture d'achat pour avoir le droit de réclamation ou de prestation de la garantie. En cas d'envoyer l'équipe au Service Technique Nahita vous devrez joindre la facture ou une copie comme garantie de l'appareil.
- N'oubliez pas de remplir et d'envoyer votre certificat de garantie dans les quinze jours qui suivent l'achat de l'équipe.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier et améliorer ce manuel et cette équipe.




ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

INDEX OF LANGUAGES

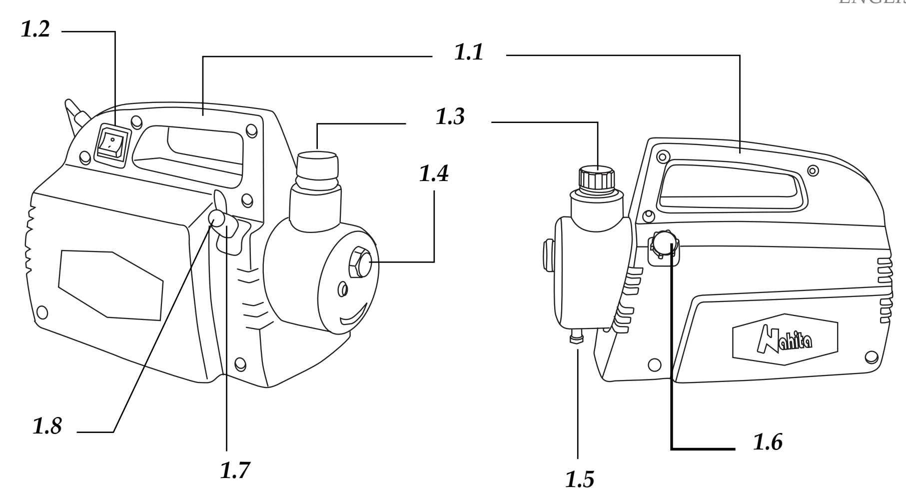
INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT

These high vacuum pumps are suitable for using in laboratories and chemical industry, packing, refrigeration, lyophilization equipments, lamps, vacuum impregnation, etc.

2. DESCRIPTION

1.1 Handle
1.2 Switch on/off
1.3 Oil inlet
1.4 Oil level sight glass
1.5 Oil outlet
1.6 Gas ballast valve
1.7 Base with anti-skid legs
1.8 Vacuum connection
1.9 Protecting caps



3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

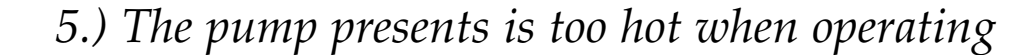
Code	59001101	55001102
Type of pump	Two stage rotary vane	
Two stage rotary vane	15 microns / 0.015 mm Hg (Torr) / 2x10-6 MPa / 0.02 mbar	
Flow	35 L/min – 2.1 m^3/h	65 L/min – 3.9 m^3/h
Connections	1/4"-SAE	1/4"-SAE; 3/8"-SAE
Consumption	160 W	190 W
Dimensions	3.8 kg	5.7 kg
Weight	271x166x195 mm	301x152x204 mm
Power	220/240 V, 50/60 Hz	
Oil capacity	125 mL	250 mL
Motor speed	2400 prm	

4. INSTALLATION / SETTING UP

Preliminary inspection

◆ Unwrap the high vacuum pump, take off the involving plastic and take off the polyspan protection in which it comes fitted. Take off all protections and without connecting the pump to the power supply, make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case it presents any damage, tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.

◆ Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all


5.) The pump presents is too hot when operating

CAUSE	SOLUTION
Gases sucked at high temperatures	Verify the process. Study the possibility of using a cooling system
There is no enough oil or it is too contaminated	Correct the level of oil. If it is contaminated, drain it and add new oil

Cleaning

◆ Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the stirrer and produce an early ageing of the equipment.

◆ Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.



Instructions on environment protection

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.

2) The pump does not make a good vacuum or spends more time than expected.

CAUSE	SOLUTION
The oil is contaminated	Drain the contaminated oil and add new oil
There are leaks or losses in the vacuum system	Review the vacuum hose to detect possible leaks
The level of oil is not enough	Stop the pump and add oil until reaching the correct level if the oil is in perfect conditions of use. If not, change the oil.
Loss of oil due to a defect of the pump	Contact the Nahita Technical Assistance Department
Internal parts of the pump damaged or worn out by the use or a bad lubrication	Contact the Nahita Technical Assistance Department

3) The pump starts but presents a high electric consumption (amperage).

CAUSE	SOLUTION
The oil is too dense (high viscosity) or environmental temperature is lower than 5 ºC	Use a lower viscosity oil
The pump is overloaded with oil	Remove the excess of oil
Foreign bodies inside the pump; broken vanes; damaged or blocked bearings	Contact the Nahita Technical Assistance Department
Low tension	Verify the tension used

4) The pump is very noisy when operating

CAUSE	SOLUTION
Connection worn out or loosen	Contact the Nahita Technical Assistance Department
Bearings damaged	Contact the Nahita Technical Assistance Department

the accessories supplied.

Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:

- Oil bottle, 250 mL
- User's manual
- Warranty certificate

We will only accept any equipment return within 15 days after delivery and provided it comes in its original wrapping.

Installation

Before using the vacuum pump, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials, as well as with its control functions.

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT WITH THE AIM OF ACHIEVING THE HIGHEST FEATURES AND THE MAXIMUM DURABILITY OF THE INSTRUMENT

◆ Put the pump on top of a horizontal, plane and stable surface so as vibrations produced during operation do not disturb nearby equipments. The back side of the pump must be perfectly ventilated and free of obstructions.

◆ Do not put the pump near any warm supply (burners, blowlamps…), nor expose it directly to the sun, etc. During operation, flammable liquids must be out of the working area.

◆ Open the oil inlet cap ***(1.5)*** and fill the pump until the oil level reaches the middle of the sight glass ***(1.4)***.

◆ Make sure that the switch ***(1.2)*** is off and insert the Schuko wire that feeds the AC electric current in the base of current 220 V, 50 Hz ± 10% provided with earth wire.

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to persons suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220 V, 50 Hz ± 10%.

Setting up

◆ High vacuum pumps are designed to offer highly satisfactory results for a long time and don't need a special assembly.

◆ The aeration hose must be flexible to avoid a possible transmission of vibrations, watertight and with the same or higher calibre than the pump connection (depending on the distance to cover) to obtain an optimum output.

Note: model 59001102 presents double vacuum connection. During operation, the connection that is not in use must be perfectly protected by its cap (1.8) to avoid leaks.

◆ It is advisable to use a thin filter to avoid filings, dust or any other object to go into and damage the pump.

◆ Lubrication: it is very important to control periodically the oil level. It must be checked with the pump on, and in vacuum. The oil level must be approximately at the middle of the sight glass ***(1.4)***.

ATTENTION: Verify always that the oil level is correct since an excess of oil will produce a wrong operation of the pump.

Oil change

◆ The oil change must be performed whenever the colour of the oil has changed and must be always done with the pump off and warmed. For this purpose proceed as follows:

◆ Open the oil outlet ***(1.5)*** and drain the oil.

◆ Close again the oil outlet ***(1.5)*** and switch the pump on for 1 minute approximately, to let the remaining oil inside the pump to be removed.

◆ Stop the pump, repeat the process to drain the remaining oil and close the oil outlet (5).

◆ Add new oil through the oil inlet ***(1.3)*** until the level reaches the middle of the glass sight ***(1.4)***.

◆ With the pump on and in vacuum, verify that the oil level is correct.

Note: Always use a type of oil suitable for vacuum pumps.

Gas ballast valve

◆ Nahita high vacuum pumps are provided with a gas ballast valve ***(1.6)*** to avoid the oil emulsion with agents such as moisture, gases, condensed vapours, etc.

◆ If you are not using the pump for a long period of time please make sure it is disconnected from the net and protected from dust (this way you will avoid accidents and will extend its working-life).

Security

◆ The pump must be used by previously qualified staff that knows how the equipment works thanks to the user manual.

◆ Put the pump on top of a horizontal, plane and stable surface so as vibrations produced during operation do not disturb nearby equipments. The back side of the pump must be perfectly ventilated and free of obstructions.

◆ Do not put the pump near any warm supply (burners, blowlamps…), nor expose it directly to the sun, etc. Avoid vibrations, dust and dry environments.

◆ During operation, flammable liquids must be out of the working area.

◆ When you are not using the pump for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.

◆ It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net before cleaning, checking components or replacing any piece.

◆ Never try to repair the pump by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts…).

ENGLISH

◆ Try not to spill any liquid on the control panel, though it is properly insulated. In case you have any doubts do please immediately unplug the pump (see Maintenance).

◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

5. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

◆ Please follow the processes of use of this manual.

◆ This manual should be available for all users of this equipment.

◆ The brushless motor is maintenance-free.

◆ Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.

◆ Always use a type of oil suitable or vacuum pumps; the use of any other type of oil will provoke damages to the equipment.

◆ The pump is supplied with a Schuko standard wire. It has to be plugged to an earth connection and the socket should be handy and ready to unplug the equipment in case of emergency.

◆ Never try to repair the pump by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the pump (burns, hurts…) or damages in nearby equipments.

◆ In the event of breakdown please contact your distributor to overhaul through Nahita Technical Assistance Department.

6. TROUBLESHOOTING

1) The pump does not star

CAUSE	SOLUTION
The electric motor: - Is not properly connected - Does not have the properly power supply - Low tension - The starting is not correct according to its power	Check the power supply